

# Verteilschlüssel STS 2011

Schlussbericht und Anträge

# Inhaltsverzeichnis

1	Zusammenfassung .....	4
2	Einleitung .....	7
2.1	Auftrag .....	7
2.2	Eckwerte der Erhebung .....	7
3	Überblick .....	8
3.1	Allgemein .....	8
3.2	Unterschiede .....	8
4	Logistik .....	9
4.1	Reiseblatt .....	9
4.2	Verteilung .....	9
4.3	Rücklauf .....	10
4.4	Repräsentativität .....	13
4.4.1	Anzahl Reisen .....	13
4.4.2	Vertrauensintervall .....	13
4.5	Schlussfolgerungen .....	14
5	Reisen digitalisieren .....	15
6	Taxierung & Nacharbeiten .....	15
6.1	Taxierung .....	15
6.2	Parallelverkehr .....	16
6.3	Zuschläge für Reisende mit Pauschalfahrausweisen .....	16
6.4	Anwendungsbereich .....	16
7	Berechnung & Mutation .....	16
7.1	Hochrechnung .....	16
7.2	Berechnung der Verteilschlüssel abstimmen auf Geldfluss .....	18
7.4	Produkteigenschaften steuern die Berechnung .....	21
7.5	Verdichtung/Gewichtung .....	22
7.6	Berechnung der Roh-Schlüssel .....	22
7.7	Minimum .....	22
7.8	Mutation .....	22
7.8.1	Swiss Pass .....	22
7.8.2	SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD .....	22
8	Diskussion der Resultate .....	23
8.1	Verschiebungen .....	23
8.2	Mögliche Gründe .....	24
8.3	Konsumänderung .....	25
9	Definitiver Verteilschlüssel .....	26
9.1	Stand .....	26
9.2	Weiteres Vorgehen .....	26

10	Qualitätskontrolle.....	27
10.1	Interne Qualitätskontrollen.....	27
10.2	Externe Qualitätskontrollen .....	27
10.2.1	Spartenkontrollen .....	27
10.2.2	Hausbesuche.....	27
11	Kosten und Kostenverteilung.....	27
12	Anträge .....	29
12.1	Vorbemerkungen .....	29
12.2	Anpassung RPV-Offerten 2015 .....	29
12.3	Anträge .....	29
13	Weitere Dokumente.....	30

# 1 Zusammenfassung

Die aktuell verteilwirksamen Verteilschlüssel STS

27 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 2. Kl

76 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 1. Kl.

29 Swiss Pass 2. Kl.

75 Swiss Pass 1. Kl.

basieren auf der Erhebung 2003. Die KMP (KoP) bestellte und bewilligte am 21. Juni 2010 das Projekt "Verteilschlüssel STS 2011" (VS STS 2011). Dieses wurde wie folgt umgesetzt:

## Erhebung

Für die Erhebung der Reisen wurden dreisprachige Reiseblätter (Fragebogen) erarbeitet und eingesetzt. Sie decken insgesamt acht verschiedene Sprachen ab. Design und Auftritt gegenüber den Endkunden wurde bewusst im Namen und mit Aufmachung von "Swiss Travel System" (STS) gestaltet. Die Verkäufer von STS-Produkten und die Verkaufsstellen wurden gebeten und motiviert, jeder Käuferin und jedem Käufer einen Fragebogen abzugeben. Im Zeitraum vom 01.04.2011 bis zum 31.03.2012 notierten die Kunden ihre Fahrten mit STS-Produkten

## Erfassen und Taxieren

Die ausgefüllten und retournierten Reiseblätter werden mit den gleichen Systemen, Prozeduren und Richtlinien wie die Fragebogen der Erhebung VS GA erfasst (digitalisiert) und taxiert. Die Taxierung erfolgt mit dem Ansatz: Wie viel hätte der Kunde für den Einzelfahrt-Fahrausweis bezahlt? Wo vorhanden, wird mit DV-Tarifen taxiert (T600/T603/T604), andernfalls mit den lokalen Tarifen. Preisstand Dezember 2011

Durch interne Qualitätskontrollen wurde laufend sichergestellt, dass die Qualität von Erfassung und Taxierung immer auf einem möglichst hohen Standard bleibt. Die spartenweise Kontrolle der Qualität durch die Arbeitsgruppe Verteilschlüssel GA wird nach dem Entscheid der KMP und vor der definitiven Berechnung erfolgen. Jedes beteiligte Transportunternehmen hat die Möglichkeit, Erfassung und Taxierung direkt zu kontrollieren. Mit dem provisorischen Verteilschlüssel und dem Kostenschlüssel wird das Merkblatt versendet mit den Terminen für Hausbesuche.

## Hochrechnung und Berechnung

Auf Grund des Stichprobencharakters werden die Reisen und die damit verknüpften virtuellen Erträge pro Verkaufsregion hochgerechnet auf das Niveau der verkauften Pässe pro Verkaufsregion.

Aus den virtuellen Erlösen pro TU werden die Verteilschlüssel berechnet. Der Minimalanteil je Verteilschlüssel beträgt für jedes am Tarif T673 am entsprechenden Anwendungsbereich teilnehmende TU einheitlich 0.000'400 %. Die Qualitätskontrolle der Berechnung wurde sichergestellt, indem die VS parallel durch zwei verschiedene Mitarbeiter gerechnet wurden. Diese unterschiedlichen Berechnungsprozesse wurden bereinigt, bis identische Verteilschlüssel resultierten.

## Mässiger Rücklauf - Lehren für die Zukunft

Der mässige Rücklauf wurde Ende 2011 – noch während der Erhebung – festgestellt und angegangen:

- STS AG machte noch einmal einen Aufruf zu Handen der Verkaufsstellen.
- IG STS (Incoming Gremium STS) sprach sich gegen eine Verlängerung der Erhebungsperiode aus: Eine Verlängerung der Erhebungsperiode würde nebst Mehrkosten auch statistische Verzerrungen mit sich bringen.

Die Abgabedisziplin und die Teilnahmebereitschaft waren wohl tiefer als erhofft. Aber innerhalb des gegebenen Auftrages ist nicht ersichtlich, was man anderes oder besser hätte machen sollen. Bei

kommenden Erhebungen vom Typ STS muss man andere Mechanismen erarbeiten, um an die Kunden heranzukommen.

### **Repräsentativität**

Die 3'826 auswertbaren Reiseblätter enthalten (dank SWISS SAVER PASS) 5'644 Reisende. Der gemeldete Konsum ist Stellvertreter für den Konsum der 192'600 Kunden, denen im 2011 ein SWISS PASS respektive ein SWISS TRANSFER TICKET oder eine SWISS CARD verkauft worden ist. Das ist ein Verhältnis von 1 zu 34. Beim Verteilschlüssel GA lautet das Verhältnis 1 zu 630! Es sind alle STS-Verkaufsregionen mit Reiseblättern vertreten. Der regional unterschiedliche Rücklauf wird mittels der Hochrechnung / Rücklaufkorrektur ausgeglichen.

Das Vertrauensintervall besagt, wie gut der geschätzte %-Anteil und der "wirkliche" %-Anteil einer TU übereinstimmen. +/- 10% der Schätzung gilt als "repräsentativ". Grosse Stichproben (viele Reisen) ermöglichen eine bessere, sicherere Schätzung – die Vertrauensintervalle werden schmaler.

Bei SWISS PASS kann man mit gutem Gewissen sagen, dass genügend Material vorhanden ist; das heisst, ähnlich viele Reisen wie bei der Berechnung des VS GA. Im daraus resultierenden Verteilschlüssel 29 Swiss Pass 2. Kl. weisen denn auch 19 von 167 TU ein repräsentatives Vertrauensintervall auf. Beim Verteilschlüssel 75 Swiss Pass 1. Kl. sind es noch 7 von 35.

Bei SWISS TRANSFER TICKET und SWISSCARD ist wenig Material vorhanden. Auf Grund der "Formula" werden diese Produkte ganz anders eingesetzt als die SWISS PASS. Es macht also keinen Sinn, die Verteilschlüssel 27 und 76 durch die Verteilschlüssel 29 und 75 zu ersetzen. VS 27 und 76 verteilen jährlich CHF 7 Mio. Es also nicht "ums grosse Geld".

Der Konsum der nicht teilnehmenden Kunden ist und bleibt nicht bekannt. Es ist nicht bekannt, ob und wie dieser Konsum abweicht vom Konsum der antwortenden Kunden. Und es gibt wohl kein Mittel um dem auf die Spur zu kommen.

### **Diskussion der Resultate**

Der provisorische Verteilschlüssel (separate Beilage) zeigt, dass es in allen vier Verteilschlüsseln STS grosse Verschiebungen gegeben hat. Von speziellem Interesse sind die Verschiebungen beim VS 29 Swiss Pass 2. Kl., weil dieser Verteilschlüssel den "reichsten" Topf verteilt. Bei 37.5 % der beteiligten TU steigen die %-Anteile leicht bis stark. Bei 62.5% der TU sinken die %-Anteile leicht bis stark. Folgende Ursachen kommen in Frage:

2003 bis 2011 ist eine lange Zeit und es wäre verdächtig, wenn sich der Konsum mit STS-Produkten nicht geändert hätte. Die Zusammensetzung der Incoming-Touristen, deren Reiseprogramme innerhalb Europa, ihre "Wunschlinien" innerhalb der Schweiz etc. sind abhängig von der Euro-Krise, Stimmungen und Trends in den Herkunftsländer sowie von den „natürlichen“ Veränderungen von Angebot – Stichworte Bahn 2000 und Lötschberg Basistunnel. Da laufen andere Dynamiken ab als bei den Pendlerwegen der einheimischen öV-Nutzer.

Die Erhebung STS 2011 wurde als Vollerhebung geplant und organisiert. Da aus allen STS-Verkaufsregionen auswertbare Reiseblätter vorliegen, kann man davon ausgehen, dass keine grobe systematische Nicht-Abgabe stattgefunden hat. Insofern konnte der Zufall wirken. Das hat zur Folge, dass - selbst bei seit 2003 unveränderter Verteilung von Reiseverhalten und Konsum – der Zufall eine andere Zusammensetzung derselben ergeben hätte als bei der Erhebung 2003.

Andererseits ist vorstellbar, dass es ganz bestimmte Reise-Verhaltensweisen und Konsum-Muster sind, welche zu einer überdurchschnittlichen Nicht-Teilnahme führen. Insbesondere ist für Kunden mit SWISS TRAVEL TICKETS der Aufwand, den komplizierten Fragebogen zu verstehen, gross für nur gerade zwei Reisen.

SWISS PASS-Produkte, die an einigen Tagen als Freifahrkarte, an anderen Tagen als Halbtax gelten, wurden in der Berechnung „STS03“ noch an allen Tagen berücksichtigt. Bei der Berechnung „STS 2011“ werden nur die Freifahr-Tage berücksichtigt (die Fahrten mit Halbtax werden ja über den Ver-

teilschlüssel 11 erfasst). Der Effekt dieses Methodenwechsels verschiebt die %-Anteile im Umfang von Total 1.1 bis 1.6 %-Punkte.

### **Kosten und Kostenverteilung**

Das Projekt "VS STS 2011" kostet CHF 430 000. Diese Kosten werden nach Freigabe des provisorischen Verteilschlüssels den beteiligten TU direkt verrechnet. Der Kostenverteiler wird als umsatzgewichteter Verteilschlüssel aus den provisorischen VS 27, 29, 75 und 76 errechnet.

## 2 Einleitung

Die Verteilschlüssel STS

- 27 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 2. Kl.
- 76 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 1. Kl.
- 29 Swiss Pass 2. Kl.
- 75 Swiss Pass 1. Kl.

vergüten die Benutzung der jeweiligen Sortimente für die Tage der freien Fahrt. Die aktuell wirksamen Verteilschlüssel wurden 2003 erhoben und sind somit veraltet.

### 2.1 Auftrag

Die KoP bewilligte am 21. Juni 2010 das Projekt "Verteilschlüssel STS 2011" (VS STS 2011):

Die KoP nimmt die Ausführungen zur Kenntnis und bewilligt die Erhebung STS gemäss beschriebenen Vorgehen. Um die angestrebte Datenbasis der Erhebung zu erreichen, sollen in der AG Verteilschlüssel weitere Massnahmen zur Erhöhung des Rücklaufs erarbeitet werden.

Auf eine Gesamtumfrage wird verzichtet.

Vergleiche dazu den damaligen Antrag "12\_STS\_Verteilschlüssel\_KoP\_2010.06.23\_Antrag\_12"

Die KoP bewilligte am 13. August 2010 zusätzliche Anreize für die Teilnahme:

- Jeder gültig ausgefüllte Fragebogen nimmt an der Verlosung von drei Schweizerreisen à fünf Tage für zwei Personen teil (all inclusive).
- Zusätzlich werden 20 Swiss Pass (8 Tage, 1. Klasse) verlost.
- Das ursprüngliche Projektbudget von CHF 550'000 wird um CHF 15'000 erhöht.
- Falls kein Sponsor für das Willkommensgeschenk gefunden wird, soll darauf verzichtet werden.

Vergleiche dazu den damaligen Antrag "09\_Anpassung-Projekt-STS-VS\_KoP\_2010.08.13\_Antrag\_09"

### 2.2 Eckwerte der Erhebung

Tabelle 1 Eckwerte

Erhebungsperiode	Start	01.04.2011
	Ende	31.03.2012
Stichprobe	ausgegebene Fragebogen	87 200
	verkaufte Fahrausweise 1)	192 618
Rücklauf	antwortende Reisende 2)	5 644
	Rücklauf = antwortende Reisende / verkaufte Fahrausweise	2.9%
Taxierung	Vollpreis	Dezember 2011
Verteilsummen in Mio. CHF Jahr 2013	27 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 2. Kl.	6.10
	76 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 1. Kl.	0.88
	29 Swiss Pass 2. Kl.	50.39
	75 Swiss Pass 1. Kl.	4.63

1) Bei SWISS SAVER PASS zählt jeder MitreisendeR als ein Fahrausweis.

2) Bei SWISS SAVER PASS zählt jeder MitreisendeR als antwortendeR ReisendeR.

## 3 Überblick

### 3.1 Allgemein

Abbildung 1 Hauptschritte der Verteilschlüssel-Erstellung



Die Produktion der Verteilschlüssel STS erfolgte ähnlich wie die Produktion der Verteilschlüssel Tageskarten, welche im 2013 abgeschlossen worden ist:

Die Fragebogen müssen zur Nutzerin oder zum Nutzer von STS-Sortimenten gelangen (Logistik). Bei der Erhebung STS 2011 übernahmen die Verkäufer diese Aufgabe. Sie wurden gebeten, jeder Käuferin und jedem Käufer einen Fragebogen abzugeben.

Die ausgefüllten, retournierten Reiseblätter werden im IT-System erfasst (Reisen digitalisieren) und auf Verbindungen (Teilstrecken) verdichtet.

Diese Verbindungen werden gemäss den Tarif-Bestimmungen T 600 taxiert: Für jede Verbindung werden die Anteile der beteiligten TU berechnet.

Aus den Anteilen pro TU werden die Verteilschlüssel für die TU-Landschaft, wie sie beim Preisstand der Taxierung bestand, berechnet. Das ergibt die Rohschlüssel.

Die Rohschlüssel werden mutiert um die Veränderungen in der TU-Landschaft zwischen Stand der Taxierung und Einsetzung des Verteilschlüssels abzubilden.

### 3.2 Unterschiede

Die Produktion der VS STS 2011 unterscheidet sich wie folgt von anderen Verteilschlüssel-Produktionen:

#### Logistik/Stichprobe

Die Erhebung wurde als Vollerhebung konzipiert und durchgeführt. Dadurch, dass die Abgabe von Reiseblätter unvollständig und das Ausfüllen freiwillig erfolgt, kommt "automatisch" eine Stichprobe zustande.

#### Produktion

Für die Produktion (Erfassung, Taxierung, Nacharbeiten, Qualitätskontrolle) wurden die bewährten GA-Prozesse übernommen.

Reiseblätter, die nicht in lateinischer Schrift ausgefüllt waren, wurden transkribiert und übersetzt.

Bei STS einmalig ist die Problematik Anwendungsbereich. Die Produkte SWISS PASS etc. (gemeint sind: SWISS PASS, SWISS SAVER PASS, SWISS FLEXI PASS, SWISS SAVER FLEXI PASS und SWISS YOUTH PASS) haben nicht den gleichen Anwendungsbereich wie SWISS TRANSFER TICKET / SWISS CARD. SWISS PASS etc. sind zusätzlich auf einigen TU des Ortsverkehrs gültig. Diese Anwendungsbereiche werden bei der Berechnung der Verteilschlüssel berücksichtigt

#### Berechnung

- Auf Grund des Stichprobencharakters werden die Reisen und die damit verknüpften virtuellen Erträge regionenweise anhand der verkauften Pässe pro Region hochgerechnet.
- Bei den SWISS SAVER PASS und SWISS FLEXI SAVER PASS werden zusätzlich die Anzahl Kunden, die mit diesem Pass unterwegs sind, als Gewicht berücksichtigt.



## 4 Logistik

### 4.1 Reiseblatt

Für die Erhebung der Reisen wurden dreisprachige Reiseblätter (Fragebogen) erarbeitet (Tabelle 2).

**Tabelle 2 Sprachen und Kombination**

Typ	Sprachen		
DFE	Deutsch	Französisch	Englisch
EIS	Englisch	Italienisch	Spanisch
EJK	Englisch	Japanisch	Koreanisch
ECC	Englisch	Chinesisch traditionell	Chinesisch simplified

Sie wurden bewusst im Namen von "Swiss Travel System" und dem entsprechenden Auftritt gestaltet. Die Übersetzung der japanischen, koreanischen und chinesischen Teile wurde von den Vertriebspartnern in diesen Ländern gemacht und direkt in die Druckvorlage eingefüllt. Mit dem Reiseblatt im Format A3 ergab sich genügend Platz für die Instruktionen und für Ausfüllbeispiele.

Zusätzlich zu den Reiseangaben wurden das Produkt, die Klasse, die Anzahl Nutzungstage, die Anzahl mitreisende Kunden und Angaben zum Kaufort des Passes erhoben.

Kunden mit SWISS FLEXI, SWISS SAVER FLEXI PASS oder SWISS CARD wurden aufgefordert, die Reisen mit ½ Fahrausweis entsprechend zu kennzeichnen.

Insgesamt dürfte dieser Teil des Fragebogens die Obergrenze der Übersichtlichkeit und Verständlichkeit erreicht haben: bei 340 von 3952 (8.6%) Reiseblätter wurden die Klasse und oder das Produkt nicht angegeben (die fehlenden Produkt-Angaben konnten anhand der Reisen rekonstruiert werden).

Andererseits kam eine Ausweitung der Fragebogen-Palette aus Gründen der Logistik nicht in Frage.

### 4.2 Verteilung

Der Projektleiter informierte die Verantwortlichen der SBB Verkaufsregionen persönlich an einer einschlägigen Veranstaltung anfangs 2011.

Mit einem Faktenblatt im Info Point wurden die VerkäuferInnen der Verkaufsstellen Schweiz über Start und Ende der Erhebung informiert.

Die Verkaufsstellen Schweiz wurden via Markt-Manager der STS AG angesprochen und motiviert.

Die Verkäufer in Europa wurden via Markt-Manager der STS AG angesprochen und motiviert.

In jeder Schachtel mit Fragebogen lag ein Informationsblatt.

Der Versand der Fragebogen erfolgte über die Kanäle der STS AG. Die Verkaufsstatistiken 2010 bildeten die Basis für die Zuteilung des Grundstockes. Verkaufsstellen wie Flughafen Zürich und STC-London mit beschränktem Lagerplatz wurden darauf hingewiesen, rechtzeitig Fragebogen nachzubestellen.

**Tabelle 3 Versand-Anteil der Fragebogen**

	DFE	EIS	ECC	EJK	Total
<b>gedruckt</b>	128 000	14 000	22 500	11 500	<b>176 000</b>
<b>ausgeliefert</b>	58 800	10 800	8 800	8 800	<b>87 200</b>
<b>Anteil ausgeliefert</b>	46%	77%	39%	77%	<b>50%</b>

Von 176000 gedruckten Reiseblätter (Tabelle 3) wurden 87'200 Stück, respektive 872 Schachteln à 100 Reiseblätter, 100 Rückantwort-Kuverts und einem Begleitblatt als Anfangsbestand an die Verkaufsstellen verschickt oder im Verlauf der Erhebung bestellt und nachgeliefert. Das sind 50% der produzierten Rei-

seblätter oder 52% der geschätzten Verkäufe. Insofern haben die Verkaufsstellen den Auftrag nicht sehr gut wahrgenommen.

### 4.3 Rücklauf

Am Ende der Logistik, der Motivationsarbeit und der Teilnahmebereitschaft stehen 3'826 auswertbare Reiseblätter zur Verfügung. Gemessen an den 176'000 produzierten Reiseblättern sind das 2.2 %. Gemessen an den 87'200 ausgelieferten Reiseblätter sind das 4.4 %.

Bei der Erhebung zum Verteilschlüssel GA werden jährlich 26'000 Reiseblätter verschickt. Dabei resultieren rund 7'000 auswertbare Reiseblätter. Der Rücklauf beträgt 27%.

Auf Grund dieses Vergleichs könnte man schlussfolgern, die Erhebung STS 2011 sei "unbrauchbar". Die folgenden vertiefenden Analysen relativieren diesen Befund.

#### Reiseblätter versus Reisende

Die SWISS SAVER PASS (SWISS SAVER PASS, SWISS SAVER FLEXI PASS) werden von mehreren Personen gemeinsam und gleichzeitig benutzt. Diese "Mehrfachbelegung" wird in den Verkaufszahlen in Form von PAX abgebildet. Bei der Berechnung der Verteilschlüssel Swiss Pass wird dieser mehrfache Konsum je SWISS SAVER PASS konsequent berücksichtigt. Insofern muss der Rücklauf anhand der Anzahl Reisenden bewertet werden (Tabelle 4):

**Tabelle 4** auswertbare Reiseblätter, differenziert nach Produkt

Produkt		Verkauf 2011 1)	auswertbare Reiseblätter 2)	Anzahl Reisende	Durch- dringung	Stell- vertretung
SWISS PASS	1. Kl.	24 660	570	929	3.8%	27
	2. Kl.	122 819	2 464	3 923	3.2%	31
SWISS TRANSFER TICKET	1. Kl.	12 863	83	83	0.6%	155
/ SWISS CARD	2. Kl.	32 276	709	709	2.2%	46
		<b>192 618</b>	<b>3 826</b>	<b>5 644</b>	<b>2.9%</b>	<b>34</b>

1) Anzahl Reisende (PAX)

2) Reiseblätter mit (rekonstruierbaren) Angaben

Die 3'826 auswertbaren Reiseblätter "enthalten" 5'644 Reisende. Der Konsum dieser Personen ist somit Stellvertreter für den Konsum der 192'600 PAX, denen im 2011 ein SWISS PASS respektive ein SWISS TRANSFER TICKET oder SWISS CARD verkauft worden ist.

Das Ausmass dieser Stellvertretung beträgt im Durchschnitt 34 (192'618 PAX / 5 '644 Anzahl antwortende Reisende).

Beim Verteilschlüssel GA beträgt die Stellvertretung 630: 440'000 GA-Kunden, die ihr GA ca. 40 Wochen pro Jahr nutzen ergeben 17'600'000 Konsum-Wochen. Dieser Konsum wird durch eine Stichprobe von 28'000 Konsumwochen (4 Jahrgänge von 7 '000 auswertbaren Reiseblätter mit je einer Konsumwoche) abgebildet.

### Differenzierung nach Verkaufsregion

Tabellen 5a und 5b zeigen die Verkäufe und auswertbaren Reiseblätter, differenziert nach Regionen.

**Tabelle 5a** auswertbare Reiseblätter zu SWISS PASS, differenziert nach Region

Produkt	Verkaufsregion	Verkauf 1)	Reiseblätter 2)	Reisende	Durch- dringung	Stell- vertretung	Reisen 3)
SWISS	China	9 893	131	222	2.2%	45	2255
PASS	Deutschland	8 781	211	330	3.8%	27	2775
	Europa	7 976	307	534	6.7%	15	5085
	Grossbritan.	10 222	461	675	6.6%	15	7892
	Indien	15 001	107	187	1.2%	80	2131
	Japan	8 328	152	263	3.2%	32	2078
	Korea	6 672	48	112	1.7%	60	869
	Nordamerika	13 779	292	462	3.4%	30	5498
	Schweiz	55 704	1103	1696	3.0%	33	16421
	Übersee	11 123	199	333	3.0%	33	3538
	Unbekannt		23	38			314
		<b>147 479</b>	<b>3 034</b>	<b>4 852</b>	<b>3.3%</b>	<b>30</b>	<b>48 855</b>

1) Anzahl Reisende (PAX)

2) Reiseblätter mit (rekonstruierbaren) Angaben

3) zulässige Reisen

Bei den SWISS PASS Produkten (SWISS PASS, SWISS SAVER PASS, SWISS FLEXI PASS, SWISS SAVER FLEXI PASS und SWISS YOUTH PASS) ist jede Verkaufsregion mit je über 100 Reisenden vertreten. Die Durchdringung – das ist die Anzahl antwortende Reisende gemessen an der Anzahl PAX – liegt zwischen 1.2 % (Indien) und 6.6 % (Grossbritannien). Die Stellvertretungen bewegen sich zwischen 15 und 80. Im Durchschnitt sind es 30. Angesichts dieser grossen Unterschiede ist es zwingend, dass die resultierenden Reisen mittels Rücklaufkorrektur / Hochrechnung gewichtet werden.

Noch ohne diese Korrektur wurden von den Kunden mit SWISS PASS rund 48'900 Reisen angegeben. Im Vergleich zur Erhebung Verteilschlüssel GA ist das ein gutes Ergebnis. Siehe dazu Kapitel 2.4

**Tabelle 5b** auswertbare Reiseblätter zu SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD, differenziert nach Region

Produkt	Verkaufsregion	Verkauf 1)	Reiseblätter 2)	Reisende	Durch- dringung	Stell- vertretung	Reisen 3)
SWISS TRANSFER TICKET / SWISS CARD	China	132	2	2	1.5%	66	4
	Deutschland	3 383	57	57	1.7%	59	114
	Europa	6 321	110	110	1.7%	57	220
	Grossbritan.	16 527	436	436	2.6%	38	862
	Indien	79	1	1	1.3%	79	
	Japan	1 169	23	23	2.0%	51	47
	Korea	706	3	3	0.4%	235	6
	Nordamerika	3 177	20	20	0.6%	159	44
	Schweiz	13 066	105	105	0.8%	124	211
	Übersee	579	28	28	4.8%	21	51
	Unbekannt		7	7			14
			<b>45 139</b>	<b>792</b>	<b>792</b>	<b>1.8%</b>	<b>57</b>

Bei SWISS TRANSFER TICKET / SWISS CARD gibt es keine Mehrfachbelegung der Fahrausweise - die Anzahl auswertbare Reiseblätter und Anzahl Reisende sind gleich. Nur die Verkaufsregionen "EUROPA", "Grossbritannien" und "Schweiz" haben 100 oder mehr Reisende. Die Durchdringung beträgt zwischen 0.4% (Korea) und 4.8% (Übersee).

Die Stellvertretungen bewegen sich zwischen 21 und 235. Im Durchschnitt sind es 57. Das ist fast doppelt so viel wie bei den SWISS PASS.

Angesichts der Tatsache, dass Kunden mit SWISS TRANSFER TICKET nur zwei Reisen machen, war der abgegebene Fragebogen nicht gerade zielgruppengerecht.

Insgesamt wurden 1'573 Reisen genannt. Das ist ein ähnlicher Umfang wie bei der Erhebung Verteilschlüssel Tageskarte FVP 2008. Bei dieser Erhebung verzichtete man auf die Berechnung der Verteilschlüssel. Als Ersatz dienen dort die entsprechenden Verteilschlüssel der kommerziellen Tageskarte.

## 4.4 Repräsentativität

### 4.4.1 Anzahl Reisen

Aus der Erhebung zum Verteilschlüssel GA weiss man, dass bei ca. 24'000 Reisen pro Kundengruppe im resultierenden Verteilschlüssel für rund 10% der TU ein statistisch "gesicherter" %-Anteil berechnet werden kann. Somit bietet es sich an, die Anzahl Reisen aus den auswertbaren Reiseblätter STS zu analysieren (Tabelle 6):

**Tabelle 6**      **Reiseblätter und ihre Reisen**

<b>Produkt</b>		<b>Verkauf 2011 1)</b>	<b>Anzahl Reisende</b>	<b>Reisen 2)</b>	<b>Ausweitung</b>
SWISS PASS	1. Kl.	24 660	929	10 007	2.4
	2. Kl.	122 819	3 923	38 848	0.6
SWISS TRANSFER TICKET	1. Kl.	12 863	83	158	152
/ SWISS CARD	2. Kl.	32 276	709	1 415	17
		<b>192 618</b>	<b>5 644</b>	<b>50 428</b>	

1) Anzahl Reisende

2) zulässige Reisen

Bei SWISS PASS ergeben sich 10 bis 11 Reisen pro Reisenden. Die Erhebung der SWISS PASS 2. Klasse bringt über 24'000 Reisen. Sie dürfte den GA-Standard übertreffen.

Bei SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD bringt jeder Pass rund 2 Reisen mit. Das entspricht dem Hin und Zurück-Charakter dieser Produkte.

Die Spalte "Ausweitung" gibt an, in welchem Ausmass (Faktor) der Rücklauf wachsen müsste, um auf 24'000 Reisen gemäss GA-Standard zu kommen. Bei den SWISS TRANSFER TICKET / SWISS CARD 1. Klasse hätte das 152-fache erreicht werden müssen – sprich jede Nutzerin und jeder Nutzer hätte die gemachten Reisen angegeben müssen.

### 4.4.2 Vertrauensintervall

Das Vertrauensintervall gibt an, in welcher Bandbreite der tatsächliche %-Anteil eines TU im Verteilschlüssel liegt. Als solches "bewertet" es die kombinierten Einflüsse des stichprobenbedingten Zufalls und die Streuungen beim Konsum.

Ein Vertrauensintervall mit der Breite von +/- 10% des %-Anteils gilt als "repräsentativ". Bei der Erhebung zu VS GA trifft dieser Zustand nur für 10 bis 15% der TU innerhalb der jährlichen Erhebung zu. Der scharf gesetzte Verteilschlüssel besteht aus vier Erhebungs-Jahrgängen. Das dämpft die zufalls- und konsumbedingten Schwankungen.

Für die TU, welche im Rahmen der Erhebung VS STS mit virtuellen Erlösen vertreten sind, wurde pro Verteilschlüssel das Vertrauensintervall berechnet und die Repräsentativität gemäss "10%-Regel" festgestellt.

Tabelle 7 zeigt die TU, welche im Dezember 2011 STS-Produkte akzeptierten.

**Tabelle 7 Anteil der repräsentativen Vertrauensintervalle**

	<b>VS 29 Swiss Pass 2. Kl.</b>	<b>VS 75 Swiss Pass 1. Kl.</b>	<b>VS 27 Transfer Ticket / Swiss Card 2. Kl.</b>	<b>VS 76 Transfer Ticket / Swiss Card 1. Kl.</b>
TU im Anwendungsbereich	167	35	147	35
TU ohne Reisen	11	0	93	20
TU mit Vertrauensintervall > 10%	137	28	53	14
TU mit Vertrauensintervall <= 10%	19	7	1	1

Beim VS 29 Swiss Pass 2. Kl. weisen 19 von 167 (11%) TU ein "gutes" Vertrauensintervall auf.

Bei 137 TU ist das Vertrauensintervall weniger gut.

Bei 11 TU kann der %-Anteil nicht berechnet werden, weil diese TU von den antwortenden Kunden nicht genannt wurden ("no show"). Diese TU erhalten im Verlauf der weiteren Berechnung den sogenannten "Minimalanteil".

Dieses Ausmass der "Repräsentativität" ist ähnlich wie bei einem Teilschlüssel VS GA. Insbesondere gibt es das "no show"-Phänomen auch bei der Erhebung zu VS GA.

Beim VS 75 Swiss Pass 1. Kl. weisen 7 von 35 (20%) TU ein "gutes" Vertrauensintervall auf. Bei den anderen 28 TU ist das Vertrauensintervall weniger gut. Aber für alle TU konnte ein %-Anteil berechnet werden.

Beim VS 27 Transfer Ticket / Swiss Card 2. Kl. weist 1 von 147 TU ein "gutes" Vertrauensintervall auf.

Bei 53 TU ist das Vertrauensintervall weniger gut.

Bei 93 TU kann der %-Anteil nicht berechnet werden, weil diese TU von den antwortenden Kunden nicht genannt wurden ("no show"). Diese TU erhalten im Verlauf der weiteren Berechnung den sogenannten "Minimalanteil".

Auf Grund des Transfer-Charakters dieser Fahrausweise ist es vorstellbar, dass einzelne TU nie konsumiert werden. Diese TU würden auch bei einer Vollerhebung mit 100% Durchdringung nie genannt werden. Sie erhalten den Mikro-Anteil als Entgelt für die "nominelle" Beteiligung am SWISS TRANSFER TICEKT und an der SWISS CARD.

Beim VS 76 Transfer Ticket / Swiss Card 1. Kl. weist 1 von 35 TU ein "gutes" Vertrauensintervall auf. Bei 14 TU ist das Vertrauensintervall weniger gut.

Bei 20 TU kann der %-Anteil nicht berechnet werden, weil diese TU von den antwortenden Kunden nicht genannt wurden ("no show"). Diese TU erhalten im Verlauf der weiteren Berechnung den sogenannten "Minimalanteil".

## 4.5 Schlussfolgerungen

### Ist die Erhebung STS 2011 repräsentativ?

Bei den SWISS PASS kann man mit gutem Gewissen sagen, dass genügend Material vorhanden ist, um die Verteilschlüssel zu berechnen. Im daraus resultierenden Verteilschlüssel 29 Swiss Pass 2. Kl. weisen denn auch 19 von 167 TU ein genügend kleines Vertrauensintervall auf. Beim Verteilschlüssel 75 Swiss Pass 1. Kl. sind es noch 7 von 35.

Bei den SWISS TRANSFER TICKET und SWISSCARD ist sehr wenig Material vorhanden.

Auf Grund der "Formula" werden diese Produkte ganz anders eingesetzt als die SWISS PASS. Es macht also keinen Sinn, die Verteilschlüssel 27 und 76 durch die Verteilschlüssel 29 und 75 zu ersetzen.

VS 27 und 76 verteilen jährlich CHF 7 Mio. Auch wenn die %-Anteile als Folge der unzuverlässigen Daten nicht genau dem Konsum 2011 entsprechen sollten, geht es nicht ums grosse Geld.

### Lehren für die Zukunft

Es sind zu wenig Fragebogen zu den Kunden gelangt. Dass die Verkaufs- und Validierungsstellen das kritische Element sind, hatte man vor der Erhebung STS 2011 angesprochen und befürchtet.

Die Ansätze "Fragebogen zusammen mit Schokolade abgeben" und "Kunde erhält Geld bei Rückgabe des ausgefüllten Fragebogens" wurden von den zuständigen Gremien verworfen.

Der mässige Rücklauf wurde Ende 2011 – noch während der Erhebung – festgestellt und thematisiert:

- STS AG machte noch einmal einen Aufruf zu Händen der Verkaufsstellen.
- IG STS (Incoming Gremium STS) sprach sich gegen eine Verlängerung der Erhebungsperiode aus: Eine Verlängerung der Erhebungsperiode würde nebst Mehrkosten auch statistische Verzerrungen mit sich bringen.

Innerhalb des gegebenen Auftrages ist nicht ersichtlich, was man anders oder besser hätte machen sollen.

Die Abgabedisziplin und die Teilnahmebereitschaft waren wohl tiefer als erhofft. Sie haben ein solches Ausmass erreicht, dass man für Erhebungen vom Typ STS einen "Befreiungsschlag" prüfen sollte:

1. weg von Papier-Fragebogen hin zu Internet
2. automatische Anbindung an den Verkaufs-Prozess.
3. Benutzerfreundlichere Fragebogen

Mit der teilweisen Einführung des internetbasierten Verkaufs der STS-Produkte erfolgt in diesen Tagen ein erster Schritt in Richtung einer alternativen Logistik. Die Erhebung Marschbefehl 2014 arbeitet mit der Eingabe der Reisen via smartphone- und tabletfähigen Internetseiten. Ob die Kunden mit der Kombination dieser Elemente besser teilnehmen, ist damit noch nicht garantiert.

## **5 Reisen digitalisieren**

Das Digitalisieren der Reisen lehnt sich an die bewährten Prozesse GA an. Die einzelne Reise ist so zu digitalisieren, wie der Kunde sein Billett gelöst hätte, wenn er nicht im Besitze des STS-Produktes gewesen wäre.

Im Vergleich zum GA hat man es bei den STS-Kunden vermehrt mit orts-, sprach- oder gar schriftunkundigen Reisenden zu tun, was zu gewissen Schwierigkeiten in der Hauptfassung geführt hat. Reiseblätter, die nicht in lateinischer Schrift ausgefüllt wurden, (hauptsächlich japanisch und chinesisches) wurden in eine externe Übersetzung gegeben.

## **6 Taxierung & Nacharbeiten**

### **6.1 Taxierung**

Die erfassten Verbindungen werden anschliessend taxiert, d.h. für jede Verbindung wird der Preis bestimmt und die Anteile auf die an der Reise beteiligten Transportunternehmen aufgeteilt. Die taxierten Anteile berechnen sich aufgrund

- Artikel 125 (Normalbillett)
- Vollpreistaxierung
- einfache Fahrt (kein Retourrabatt)
- Preisstand Dezember 2011

Dabei werden alle Verbindungen soweit wie möglich mit den DV-Tarifen taxiert (T600/T603/T604), auch wenn der DV-Tarif unter Umständen auf dem einzelnen Billett nicht hätte verkauft werden können.

Die Taxierung beantwortet demnach die Frage, wie viel der Kunde gezahlt hätte, wenn er für seine Reise ein Billett gelöst hätte.

## 6.2 Parallelverkehr

Der Parallelverkehr wird im Rahmen der Nacharbeiten auf die diversen beteiligten Transportunternehmen aufgeteilt. Dies geschieht nach der Veröffentlichung des provisorischen Verteilschlüssels/ Schlussberichtes.

## 6.3 Zuschläge für Reisende mit Pauschalfahrausweisen

Gewisse TU fordern einen Zuschlag für Inhaber von Pauschalfahrausweisen auf nicht abgeltungsberechtigten Streckenabschnitten touristischer Linien, für welche gemäss Personenbeförderungsgesetz keine Erschliessungsfunktion besteht.

Bei Einzelfahrausweisen ist der Zuschlag in Form erhöhter Tarifkilometer bereits im Preis inbegriffen, bei den Inhabern von Pauschalfahrausweisen wird der Zuschlag vom Kunden direkt eingefordert.

Damit das TU nicht in den doppelten Genuss des Zuschlages kommt (direkt vom Kunden, sowie über die Verteilschlüsselberechnung basierend auf den Einzelbilletten), werden die erhobenen Zuschläge von den taxierten Anteilen abgezogen. Dies geschieht ebenfalls im Rahmen der Nacharbeiten nach der Veröffentlichung der provisorischen Verteilschlüssel STS.

Prominentestes Beispiel dafür ist das Alpine Ticket der PAG, dieses wird jedoch per Dezember 2014 abgeschafft und spielt in der Berechnung der Verteilschlüssel STS11 keine Rolle mehr.

## 6.4 Anwendungsbereich

Bereits angesprochen wurde die Problematik der Anwendungsbereiche: SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD berechtigen nicht zur freien Fahrt auf TU des Ortsverkehrs. Nun gibt es einige TU, die sowohl Konzessionen für Ortsverkehr und Regionalverkehr haben und damit die SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD nicht auf dem gesamten Netz akzeptieren. Gleichzeitig akzeptieren sie jedoch alle Arten von SWISS PASS auf dem gesamten Netz. Diese Diskrepanz wird berücksichtigt.

# 7 Berechnung & Mutation

## 7.1 Hochrechnung

In Abschnitt 2.3 Rücklauf wurde gezeigt, dass der Rücklauf je nach Verkaufsregion unterschiedlich stark ist. Ursachen sind die unterschiedliche Abgabe-Disziplin bei den Verkaufsstellen respektive bei Verkaufsstellen, welche die Pässe validieren, sowie die Teilnahmebereitschaft der Nutzerinnen und Nutzer. Nutzerinnen und Nutzer von SWISS PASS, SWISS TRANSFER TICKETS und SWISS CARDS haben je nach Herkunfts-Region unterschiedliche Konsum-Muster. Diese dürfen nicht als Folge des überdurchschnittlichen oder unterdurchschnittlichen Rücklaufs zu stark oder zu schwach in die Verteilschlüssel einfließen.

Daher werden die gemeldeten Reisen mit einem Faktor gewichtet. Dieser Faktor bewirkt die Hochrechnung der auswertbaren Reiseblätter pro Produkte-Gruppe und Verkaufsregion auf die im 2011 verkauften Pässe pro Produkte-Gruppe und Verkaufsregion.

### Datenquelle

Die Verkaufszahlen wurden von der STS AG geliefert und in enger Zusammenarbeit aufbereitet:

- Bei SWISS SAVER PASS und SWISS FLEXI SAVER PASS berücksichtigen die Verkaufszahlen die Tatsache, dass mehrere Personen mit ein und demselben Fahrausweis unterwegs sind.
- Je nach Herkunft der Verkaufszahlen "heissen" die verkauften Artikel ein bisschen anders. Eine Positiv-Liste regelt, welche Artikel tatsächlich in die Berechnung einfließen.



- Seitens STS AG stehen die Verkaufszahlen 2011 oder 2012 zur Verfügung. Die Verkaufszahlen 2012 sind aktueller. Die Aktion 2 für 1 bei SWISS PASS induzierte Mehrverkäufe im Umfang von 50'000 Pässen. Die Käufer dieser Aktion dürften aus spezifischen Verkaufsregionen stammen und in spezifischen Regionen der Schweiz unterwegs sein. Eine Hochrechnung der Reisen gemäss Erhebung 2011 würde den Konsum zu Gunsten dieser "Herbst"-TU verzerren. Dieser entspricht definitiv nicht dem langjährigen Konsum.

#### Hochrechnungs-Faktor berechnen

Im ersten Schritt wird für jede Kombination von Produkte-Gruppe und Verkaufsregion der Hochrechnungsfaktor berechnet:

- In den Kombinationen vom Typ "PG und VR" ist der Faktor = verkaufte Pässe der Produkte-Gruppe in der Region / auswertbare Reiseblätter der Produkte-Gruppe in der Region (Tabelle 8).
- In den Kombinationen vom Typ "VR" ist der Faktor = verkaufte Pässe der Produkte-Gruppe / auswertbare Reiseblätter der Produkte-Gruppe (Tabelle 8).

Dieser Durchschnitts-Faktor wird

- einerseits für Pässe mit unbekannter Verkaufsregion und
- andererseits für alle Pässe vom Typ "Transfer Ticket / Swisscard" verwendet, weil hier sehr wenig Reiseblätter vorhanden sind und die Regionen schwach bis gar nicht vertreten sind.

Im zweiten Schritt werden die Faktoren innerhalb der Produkte-Gruppe linear korrigiert, damit die Summe der verkauften Pässe gewahrt bleibt.

**Tabelle 8 Hochrechnungsfaktoren bestimmen**

Region	Produkte-Gruppe			
	SWISS PASS		SWISS TRANSFER TICKET / SWISS CARD	
	1. Klasse	2. Klasse	1. Klasse	2. Klasse
China	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Deutschland	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Europa	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Grossbritannien	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Indien	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Japan	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Korea	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Nordamerika	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Schweiz	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Übersee	PG und VR	PG und VR	VR	PG und VR
Unbekannt	VR	VR	VR	VR

**Legende**

- PG und VR** Hochrechnung auf Verkäufe pro Produkte-Gruppe und Verkaufsregion
- VR** Hochrechnung auf Verkäufe pro Produkte-Gruppe

Dynamisierung

Die STS AG ist in der Lage jedes Jahr "neue" Verkaufszahlen zu liefern. Somit wäre es vorstellbar, Jahr für Jahr die Hochrechnung und anschliessend die Verteilschlüssel STS neu zu berechnen.

ch-direct empfiehlt, eine solche Dynamisierung nicht zu machen: Jahr für Jahr müssten die TU Verschiebungen bei ihren %-Anteilen gewärtigen (wenn schon müsste man die Dynamisierung auf das zweijährige Bestellverfahren abgleichen). Der Verteilschlüssel wird nicht "besser".

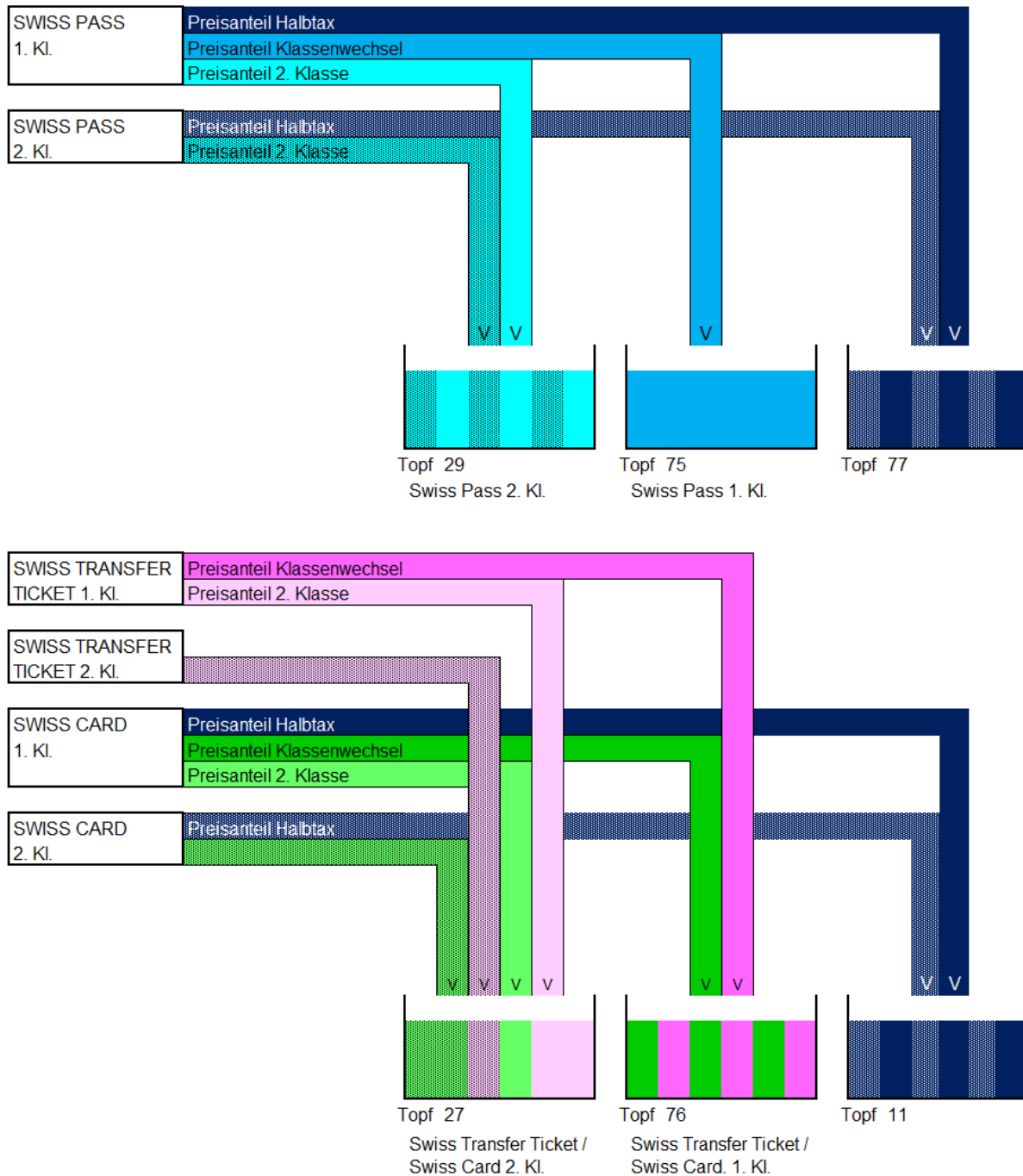
**7.2 Berechnung der Verteilschlüssel abstimmen auf Geldfluss**

Mit dem Projekt VS STS 2011 werden folgende Verteilschlüssel erneuert:

- VS Nr. 29 Swiss Pass 2. Kl.
- VS Nr. 75 Swiss Pass 1. Kl.
- VS Nr. 27 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 2. Kl.
- VS Nr. 76 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card 1. Kl.

Die Preise von SWISS PASS, SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD bestehen aus verschiedenen Preis-Komponenten. Die Einnahmen werden nach dem Inkasso entsprechend aufgeteilt und kommen in verschiedene Töpfe (Abbildung 2).

Abbildung 2 Fluss der Einnahmen aus STS-Produkten



Der "Inhalt" eines jeden Topfes wird nach Massgabe des entsprechenden Verteilschlüssels auf die TU aufgeteilt. Die Berechnung der Verteilschlüssel STS berücksichtigt diese Geldflüsse wie folgt:

- SWISS PASS enthält eine Preiskomponente für Reisen dieser Kunden auf TU, welche den SWISS PASS nicht akzeptieren aber im HTA dabei sind.  
=> Die Berechnung der Verteilschlüssel 29, 75, 27 und 76 schliesst solche Reisen aus.
- SWISS CARD kann am ersten und am letzten Tag als GA-genutzt werden – also gleich wie ein Transfer-Ticket. In den Tagen dazwischen kann die SWISS CARD als Halbtax verwendet werden

(HTA-Modus): Die Kunden können mit ½-Preis Fahrausweisen im Anwendungsbereich des HTA unterwegs sein. Der Preis-Anteil für den HTA-Modus wird in den Topf 11 abgeführt. Der Rest wird zusammen mit den Erträgen aus dem Verkauf von Transfer Ticket über die Töpfe 27 und 76 verteilt.

=> Die Berechnung der Verteilschlüssel 27 und 76 berücksichtigt nur den ersten und letzten Tag pro Reiseblatt.

- SWISS FLEXI PASS und SWISS SAVER FLEXI PASS dürfen an den vorgesehenen Tagen als GA-genutzt werden (GA-Modus).

In den Tagen dazwischen gilt dieser Ausweis als Halbtax (HTA-Modus): Damit können die Kunden ½-Preis Fahrausweise kaufen und im Anwendungsbereich des HTA konsumieren. Diese Einnahmen werden spitz verteilt auf die betroffenen TU. Sie beeinflussen damit die Verteilung der Einnahmen aus dem HTA (Topf 11) zu Gunsten dieser TU.

Die Erträge aus dem Verkauf von diesen "FLEXI-Pässen" fließen in die Töpfe 29 und 75. Es gibt keinen Ausgang in den Topf 11.

=> Die Berechnung der Verteilschlüssel 29 und 75 berücksichtigt nur die GA-Modus-Tage.

Die %-Anteile ändern im Umfang von total 1.1 %-Punkten beim VS 29 und 1.6%-Punkte beim VS 75.

- Nach Abzug der Preiskomponenten für den Topf 11 werden die Einnahmen von SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD vom Typ 1. Kl. getrennt in den Preisanteil 2. Kl. und den Preisanteil Klassenwechsel. Diese wandern in die Töpfe 27 und 76.

Nach Abzug der Preiskomponenten für den Topf 77 werden die Einnahmen von SWISS PASS 1. Kl. getrennt in den Preisanteil 2. Klasse und den Preisanteil Klassenwechsel. Diese wandern in die Töpfe 29 und 75.

=> Die Berechnung von Verteilschlüssel 27 beruht auf den Virtuellen Erlösen - Komponente 2. Klasse der Reiseblätter der Produkte SWISS TRANSFER TICKET 1. Kl. oder 2. Kl. und SWISS CARD 1. Kl. oder 2. Kl.

=> Die Berechnung von Verteilschlüssel 76 beruht auf den Virtuellen Erlösen - Komponente Klassenwechsel der Reiseblätter der Produkte SWISS TRANSFER TICKET 1. Kl. und SWISS CARD 1. Kl.

=> Die Berechnung von Verteilschlüssel 29 beruht auf den Virtuellen Erlösen - Komponente Zweite Klasse der Reiseblätter der Produkte Swiss Pass 1. oder 2. Klasse.

=> Die Berechnung von Verteilschlüssel 75 beruht auf den Virtuellen Erlösen - Komponente Klassenwechsel der Reiseblätter der Produkte Swiss Pass 1. Klasse.

## 7.4 Produkteigenschaften steuern die Berechnung

Produkt, Klasse und Anzahl Mitreisende müssen von den Nutzerinnen und Nutzer angegeben werden. In 278 Reiseblätter sind diese Angaben unvollständig. Anhand der zeitlichen Verteilung und des Modus der Reisen kann in 244 Fällen die Art des Passes rekonstruiert werden.

Abbildung 3 enthält die Zusammenstellung der Kriterien und Bedingungen, welche die Reisen und Anteile erfüllen müssen. Anzahl Reisen und Anzahl Kunden pro Pass sind abhängig vom verwendeten Produkt.

**Abbildung 3** Informationen bereinigen und filtern

Produkt	SWISS PASS		SWISS TRANSFER TICKET	
			/ SWISS CARD	
<b>Datum der Reise</b>	zwischen 1. April 2011 und 29.6.2012			
<b>Anzahl Reisen</b>	SWISS PASS: maximal 31 Tage sonst lineare Kürzung  FLEXI PASS / GA-Modus: maximal 6 Tage sonst lineare Kürzung  SAVER PASS / HTA Modus: unterdrückt		erster und letzter Tag	
<b>Anzahl Kunden</b>	SWISS PASS: genau 1		genau 1	
<b>pro Pass</b>	SAVER PASS: minimum 1			
<b>Anteile</b>	Klasse = {} gilt als Komponente 2. Klasse			
	TU ohne 1. Klasse dürfen keine Komponente Klassenwechsel aufweisen.			
	Komponente 2. Kl.	Komponente Klassenwechsel	Komponente 2. Kl.	Komponente Klassenwechsel
<b>resultierender Verteilschlüssel</b>	29	75	27	76
	Swiss Pass 2. Kl.	Swiss Pass 1. Kl.	Ticket / Swiss Card 2. Kl.	Ticket / Swiss Card 1. Kl.

## 7.5 Verdichtung/Gewichtung

Bei der Berechnung der Verteilschlüssel STS kommen keine Teilschlüssel als Zwischenergebnisse zum Zuge. Es braucht keine Verdichtung und keine Gewichtung.

## 7.6 Berechnung der Roh-Schlüssel

Die Berechnung der Verteilschlüssel erfolgte auf Access. Die Qualitätskontrolle der Berechnung wurde sichergestellt indem die VS parallel durch zwei verschiedene Mitarbeiter gerechnet wurden. Diese unterschiedlichen Berechnungsprozesse wurden bereinigt, bis identische Verteilschlüssel resultierten.

## 7.7 Minimum

Der Minimalanteil je Verteilschlüssel beträgt für jedes am Tarif T673 am entsprechenden Anwendungsbereich teilnehmende TU einheitlich 0.000'400 %.

## 7.8 Mutation

Der berechnete Rohschlüssel basiert auf dem Datenstand Dezember 2011 und damit auch auf dem Anwendungsbereich vom Dezember 2011.

Der veröffentlichte provisorische Verteilschlüssel basiert auf dem Datenstand 2013. Der Unterschied liegt hauptsächlich in Eintritten neuer Transportunternehmen in die Anwendungsbereiche. Hier wurden dieselben Anteile/Faktoren verwendet, wie sie bisher auch mutiert wurden.

### 7.8.1 Swiss Pass

Eintritte in den Anwendungsbereich SWISS PASS

- 707 TUB, Juni 2012
- 725 TUD, Juni 2012
- 728 CB, Juni 2012
- 199 SMGN, Dezember 2012
- 819 ARAG, Juni 2013

Austritte aus dem Anwendungsbereich SWISS PASS

- 701 PAG/FFS, Dezember 2012
- 243 LLS, Dezember 2013

Weiteres

- Linienabtretungen BSU-RBS Auto und PAG-RBS Auto gemäss Abkommen berücksichtigt
- Die Einführung der 1. Klasse bei dem TU 051 FW führte zu einer Aufnahme in den VS 75 per Dezember 2013.

### 7.8.2 SWISS TRANSFER TICKET und SWISS CARD

Eintritte

- 820 VBL, Juni 2012 (Erweiterung des Geltungsbereichs auf Überlandlinien)
- 883 BSU, Juni 2012 (Erweiterung des Geltungsbereichs auf Überlandlinien)
- 819 ARAG, Juni 2013
- 799 VBH, Dezember 2013 (Überlandlinien)

Austritte

- 701 PAG/FFS, Dezember 2012
- 243 LLS, Dezember 2013

Weiteres

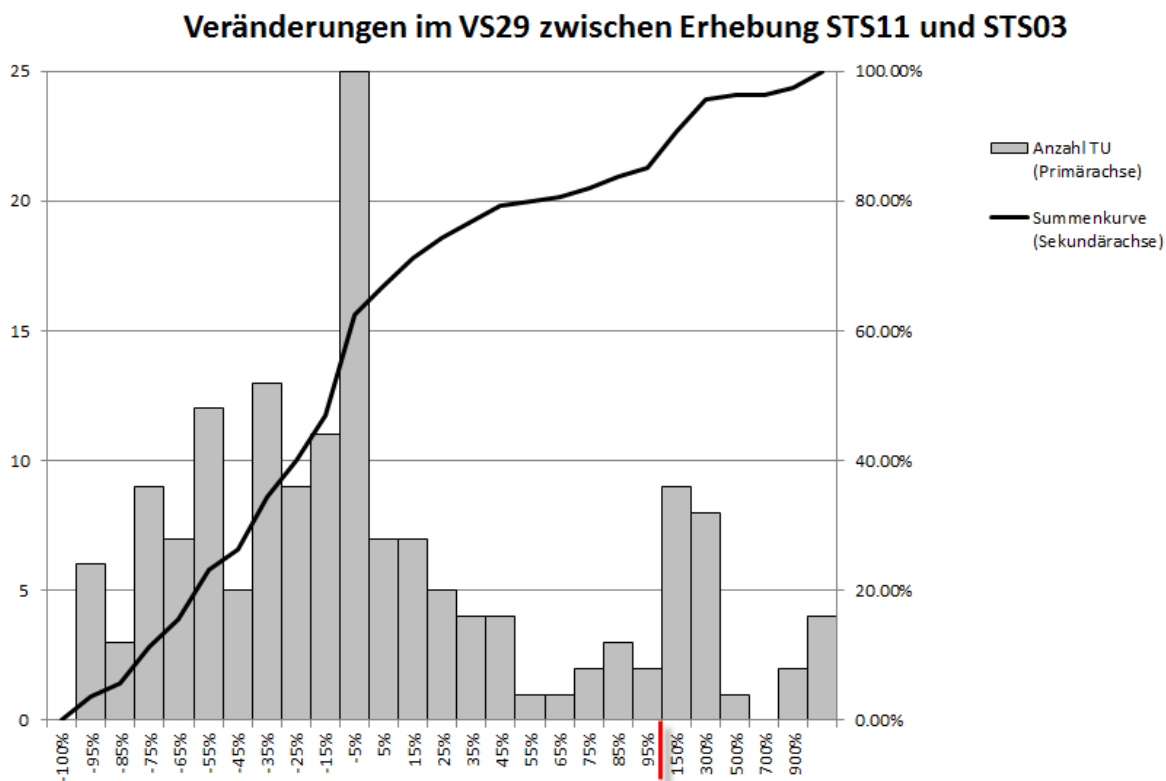
- Linienabtretungen BSU-RBS Auto und PAG-RBS Auto gemäss Abkommen berücksichtigt
- Die Einführung der 1. Klasse bei dem TU 051 FW führte zu einer Aufnahme in den VS 76 per Dezember 2013.

## 8 Diskussion der Resultate

### 8.1 Verschiebungen

Der provisorische Verteilschlüssel (separate Beilage) zeigt, dass es in allen vier Verteilschlüsseln grosse Verschiebungen gegeben hat. In der Abbildung 4 sieht man anhand des Verteilschlüssels 29 die Änderungen im Überblick.

Abbildung 4: Veränderung zwischen den Erhebungen STS11 und STS03 im Verteilschlüssel 29.



Erläuterungen zur Grafik:

- Grundlage für die Grafik bildeten die beiden Verteilschlüssel 29 gemäss provisorischer Verteilschlüssel (Erhebung STS11 vs STS03). Beide Verteilschlüssel entsprechen dem Anwendungsbereich vom 1. Dezember 2013. Untersucht wird die relative Veränderung des einzelnen TU.
- Die Veränderungen wurden in Klassen eingeteilt, auf der x-Achse dargestellt ist jeweils die Klassenmitte. Aufgepasst: Die Klassen sind generell in 10%-Intervalle aufgeteilt, bei den hohen Werten jedoch in 100%-Intervalle (roter Strich). Die Klassengrenze gehört jeweils zur tieferen Klasse.
- Anzahl TU: Anzahl TU in dieser Klasse.
- Summenkurve: Anzahl TU pro Klasse kumuliert, ausgedrückt in %. Der Wert liest sich auf der Sekundärachse ab.

Erkenntnisse aus der Grafik:

- 1) Die Extreme sind stark besetzt:
  - a) 6 TU fallen auf einen Anteil, der zwischen 90 und 99.99 % der Erhebung STS03 entspricht.
  - b) 4 TU erhalten mehr als den 10-fachen Anteil aus der Erhebung STS03.
  - c) 26 TU erhalten mehr als den doppelten Anteil der Erhebung STS03.
- 2) Die stärkste Gruppe (25) bleibt unverändert oder verliert geringfügig Anteile.

- 3) Insgesamt 62.5 % der TU bleiben unverändert oder verlieren Anteile, demnach erhalten 37.5% der TU höhere Anteile als in der Erhebung STS03.
- 4) Rund ¼ aller TU erhält die Hälfte oder weniger im Vergleich mit der Erhebung STS03.

Die weitere Diskussion konzentriert sich hauptsächlich auf den Verteilschlüssel 29:

- Die Verteilsumme des VS29 ist am höchsten (rund 5 Mal höher als die Verteilsumme der drei anderen VS zusammen).
- Um mit einigermaßen gesicherten Ergebnissen arbeiten zu können, bietet sich von der Datengrundlage her nur der Verteilschlüssel 29 an (siehe Kapitel 4.4 Repräsentativität).

## 8.2 Mögliche Gründe

Diese Verschiebungen betreffen nicht nur kleine, sondern ebenso grosse TU. Generell lassen sich die Verschiebungen auf drei Faktoren zurückführen:

- **Konsumänderungen:**  
Erwartet wird zwischen zwei Erhebungen eine Konsumänderung, ansonsten würde sich eine neue Erhebung erübrigen. Je weiter die Erhebungen auseinanderliegen, desto grössere Änderungen werden erwartet.  
Neben den „normalen“ Änderungen kann bei STS-Produkten auch der Kundenstamm grundsätzlich ändern. Bei einer Erhebung während der Euro-Krise ist eine Erklärungsgrundlage, dass TU, die Tourismusdestinationen mit vorwiegend europäischen Touristen bedienen, zu den Verlierern gehören. Während umgekehrt natürlich Zubringer zu Tourismusdestinationen/-regionen mit vorwiegend aussereuropäischen Gästen eher zu den Gewinnern zählen.
- **Rücklauf, Stichprobe, Zufall (siehe auch Kapitel 4: Logistik).**  
Bei allen Verteilschlüsseln, die nicht auf einer Vollerhebung basieren, hat man das Problem des Rücklaufs. Je kleiner eine TU ist, desto mehr spielt der Zufall mit, ob sie von einem Teilnehmenden genannt wird oder nicht.  
Die Verteilschlüssel STS basieren auf einer Vollerhebung während eines Jahres. Durch die relativ geringe Grundgesamtheit in drei der vier STS-Schlüsseln und den geringen Rücklauf bei allen Verteilschlüsseln ergeben sich für viele TU Probleme der Repräsentativität.  
In gewissen Verteilschlüsseln basiert der Verteilschlüssel auf wenigen Reiseblättern. Damit werden insbesondere TU mit kleinem Netz und ausserhalb der Hauptverkehrsachsen kaum oder gar nicht abgebildet.  
**Dies gilt generell auch für die Erhebung „STS03“. Wir wissen nicht, welche der Resultate eher der Wahrheit entsprechen.**
- **Methodenwechsel und unterschiedliche Erhebungsmethoden:**  
STS-Produkte, die an einigen Tagen als Freifahrkarte, an anderen Tagen als Halbtax gelten, wurden in der Berechnung „STS03“ noch an allen Tagen berücksichtigt. Bei der Berechnung „STS11“ werden nur die Freifahr-Tage berücksichtigt. Der Effekt dieses Methodenwechsels kann ausgewiesen werden.  
Bei den Vergleichen muss berücksichtigt werden, dass wir es bei den Verteilschlüsseln STS03 mit definitiven Verteilschlüsseln zu tun haben, die VS STS11 haben noch einen provisorischen Charakter. Insbesondere Parallelverkehr und Qualitätskontrollen können einen grossen Einfluss auf kleine TU haben. Die Arbeiten diesbezüglich sind erst mit der Einsetzung des definitiven Verteilschlüssels abgeschlossen.  
Die Verteilschlüssel STS03, wie sie heute eingesetzt sind, basieren zwar grösstenteils auf Erhebungsdaten, jedoch fliessen auch andere Daten in den Verteilschlüssel ein. Änderungen in den Anwendungsbereichen, Linienabtretungen etc. werden jeweils in den Verteilschlüsseln vollzogen, basieren aber auf Einschätzungen ausserhalb einer Erhebung.



### 8.3 Konsumänderung

Es ist unmöglich, die Variable Zufall aus einem Verteilschlüssel zu entfernen. Tabelle zeigt die 30 grössten Transportunternehmen gemäss der Erhebung STS11 im Verteilschlüssel 29. Unter der Annahme, dass diese zumindest einigermaßen repräsentativ sind (siehe Kapitel 4.4 „Repräsentativität“) bleiben für die Anteilsänderungen noch Methodenwechsel und Konsumänderungen.

Code	TU/ET	VS/CR 29			Vergleiche		
		STS11	STS03	STS93	STS11/03	STS03/93	STS11/93
568	MGB/PAG	0.204954	0.000400		51139%		
034	BLS-bn	0.181628	0.048989	0.327289	271%	-85%	-45%
137	RB	1.894135	0.762009		149%		
185	SGV	2.721865	1.610663	1.330563	69%	21%	105%
192	BLS-ths	1.003817	0.702647	0.547426	43%	28%	83%
035	BOB	2.926409	2.071540	1.978935	41%	5%	48%
820	VBL	0.351566	0.258659	0.172803	36%	50%	103%
086	ZB	4.889501	3.668856	0.355978	33%	931%	1274%
053	TPF	0.235457	0.181376	0.145341	30%	25%	62%
157	WAB	0.633926	0.499455	0.351212	27%	42%	80%
011	SBB	48.753154	42.937516	52.042353	14%	-17%	-6%
183	BLS-brs	0.646911	0.567290	0.396134	14%	43%	63%
032	BLM	0.655739	0.586500	0.391837	12%	50%	67%
061	TMR-mc	0.188694	0.191583	0.127995	-2%	50%	47%
500	BLS/SBB	9.708825	9.892638		-2%		
093	MGB-bvz	6.049480	6.441667	6.221550	-6%	4%	-3%
022	AB-ab	0.174821	0.188088	0.233369	-7%	-19%	-25%
082	SOB-sob	0.298407	0.332384	0.412404	-10%	-19%	-28%
184	CGN	0.757358	0.838130	0.656146	-10%	28%	15%
827	SVB Auto	0.237093	0.272290	0.181915	-13%	50%	30%
801	PAG	2.393225	2.898441	2.596487	-17%	12%	-8%
076	BLS-sez	0.660367	0.851755	0.975189	-22%	-13%	-32%
064	MOB	1.203149	1.581261	1.576804	-24%	0%	-24%
036	SOB-bt	0.193016	0.258820	0.321129	-25%	-19%	-40%
048	MGB-fo	2.812196	3.798079	3.326221	-26%	14%	-15%
490	ZVV	0.909506	1.281698	0.841764	-29%	52%	8%
065	THURBO	0.190614	0.281968	0.138478	-32%	104%	38%
072	RhB	5.410424	10.888878	9.621551	-50%	13%	-44%
049	FART	0.221532	0.702267	0.546508	-68%	29%	-59%
424	SSIF	0.336843	1.150682	0.717703	-71%	60%	-53%

**Tabelle 8: Die 30 grössten TU im Verteilschlüssel 29 gemäss STS11 im Vergleich mit STS03 und STS93.**

Zu „Methodenwechsel“ die Hinweise,

- dass mit der Rigi-Bahn, der MGB/PAG und der BLS/SBB drei TU im VS STS03 auf Einschätzungen beruhen, da sie relativ neu im Anwendungsbereich sind.
- dass der Vergleich mit STS93 sehr problematisch ist, da die Mutationen nur bis Dezember 2003 vollzogen wurden. Insbesondere fusionierte im Dezember 2005 die damalige LSE mit der Brüniglinie der SBB zur Zentralbahn, was einen Teil des Sprunges erklärt.
- dass insbesondere SBB und PAG an sehr vielen solchen Mutationsfällen beteiligt waren, die auch auf Einschätzungen beruhen.

Ohne die Eliminierung der diversen Einflussgrössen zeigt ein Blick in die Tabelle eine deutliche Verschiebung des Konsums Richtung Zentralschweiz (RB, SGV, ZB) und Jungfrauregion (BOB, WAB, BLS-Schiffe, ZB). Dies zulasten der Ostschweiz (THURBO, SOB), Graubünden (RhB, MGB-fo), Tessin (FART, SSIF), Genfersee (CGN, MOB, BLS-sez) und gewisser Städte (SVB, ZVV).

## 9 Definitiver Verteilschlüssel

### 9.1 Stand

Der vorliegende Verteilschlüssel hat provisorischen Charakter. Das heisst konkret:

- Zuschläge wurden noch nicht eliminiert. Siehe auch Kap. 6.3
- Qualitätskontrollen sind noch ausstehend.
- Die Aufteilung von Anteilen aufgrund Parallelverkehr wurde noch nicht vorgenommen.
- Mutationen sind vollzogen bis und mit Dezember 2013. Bis zur definitiven Einsetzung kann es noch Ergänzungen geben.

Diese Punkte können einen gewissen Einfluss auf die Anteile der TU haben. Grössere Änderungen sind jedoch nur bei direkt betroffenen TU zu erwarten.

### 9.2 Weiteres Vorgehen

Wird ein Verteilschlüssel mittels einer veränderten Methode erneuert, geht dieser als provisorischer Verteilschlüssel in die Vernehmlassung (inklusive Abstimmung) zu allen beteiligten TU: Diese TU erhalten die Gelegenheit, die Produktion des Verteilschlüssels zu überprüfen: Qualitätskontrolle durch TU („Hausbesuch“ bei der Geschäftsführung Direkter Verkehr).

Während der Vernehmlassungsphase kann ein TU, welches den Eindruck erhalten hat, dass sein Anteil am Verteilschlüssel zu tief sei, eine Nacherhebung verlangen.

Quelle: V511; 1.1.2012

Die KMP könnte – wie beim VS GA FVP – entscheiden, dass keine Vernehmlassung, sprich Gesamtumfrage, gemacht wird. Die Qualitätskontrolle durch TU ist so oder so vorgesehen (vergleiche Kapitel 10.)

Wenn eine TU eine Nacherhebung wünschen sollte, besteht die methodische Schwierigkeit darin, wie die Resultate der Nacherhebung mit den Resultaten der Erhebung VS STS 2011 verrechnet werden könnte.

#### **Empfehlung der AGR VS GA:**

Es soll eine Vernehmlassung mit Abstimmung durchgeführt werden.

Begründung:

Erfahrungsgemäss wird der VS STS 2011 während mehreren Jahren aktiv sein. In dieser Situation ist es günstig, wenn der VS STS mit einer Abstimmung gestützt ist.

## 10 Qualitätskontrolle

### 10.1 Interne Qualitätskontrollen

Durch interne Qualitätskontrollen wird sichergestellt, dass Qualität von Erfassung und Taxierung immer auf einem möglichst hohen Standard bleiben. Diese Kontrollen laufen dauernd.

Die Qualitätskontrolle des Berechnungsprogrammes wurde durch eine Parallelrechnung sichergestellt.

### 10.2 Externe Qualitätskontrollen

#### 10.2.1 Spartenkontrollen

Die spartenweise Kontrolle der Qualität durch die Arbeitsgruppe Verteilschlüssel GA erfolgt nach dem Entscheid der KMP und vor der definitiven Berechnung.

#### 10.2.2 Hausbesuche

Jedes beteiligte Transportunternehmen hat die Möglichkeit, Erfassung und Taxierung direkt zu kontrollieren. Mit dem provisorischen Verteilschlüssel und dem Kostenschlüssel wird jeweils ein Merkblatt mit den Terminen der Hausbesuche versendet.

## 11 Kosten und Kostenverteilung

Tabelle 9 zeigt die aufgelaufenen und noch zu erwartenden Kosten. Das Projekt "VS STS 2011" kostet weniger als offeriert / budgetiert, weil in Folge des geringeren Rücklaufs auch weniger Aufwand für Haupterfassung und Taxierung angefallen ist.

**Tabelle 9** Kosten für Projekt VS STS 2011

Position	CHF
Aufwand bis 2013_Q3	243 000
Aufwand im 2013_Q4	47 000
Aufwand 2014 Jan und Feb	32 000
verbleibende Schlussarbeiten	68 000
Deckungsbeitrag an ABAKUS	40 000
<b>Total</b>	<b>430 000</b>

offeriert 550 000

Die Kosten wurden durch den VöV / ch-direct vorfinanziert. Gemäss Auftrag KoP können die Kosten beim Vorliegen des provisorischen Verteilschlüssels den TU direkt verrechnet werden. Der Kostenverteiler wird als gewichteter Verteilschlüssel aus den provisorischen VS 27, 29, 75 und 76 errechnet. Die Gewichtung erfolgt gemäss Tabelle 10.

**Tabelle 10** Gewichtung der Verteilschlüssel

<b>Verteilschlüssel</b>	<b>CHF mio.</b>	
75 Swiss Pass	4.63	7.5%
29 Swiss Pass	50.39	81.3%
76 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card	0.88	1.4%
27 Swiss Transfer Ticket / Swiss Card	6.10	9.8%
	<b>62.00</b>	<b>100.0%</b>

Quelle: POR 2013

# 12 Anträge

## 12.1 Vorbemerkungen

Die Arbeitsgruppe Verteilschlüssel GA stellt fest, dass die Erhebung, Taxierung, Hochrechnung und Berechnung gemäss Projektauftrag durchgeführt worden sind. Der Projektauftrag besteht aus den Beschlüssen der KMP (ehemals KoP)

- "12\_STS\_Verteilschlüssel\_KoP\_2010.06.23\_Antrag\_12"
- "09\_Anpassung-Projekt-STS-VS\_KoP\_2010.08.13\_Antrag\_09"

Das Projekt und die Resultate sind hinreichend dokumentiert. Qualitätskontrolle erfolgt im Rahmen der Spartenkontrolle sowie durch die TU im Rahmen der Vernehmlassung.

## 12.2 Anpassung RPV-Offerten 2015

Ch-direct hat im Auftrag der AGR VS GA beim BAV eine informelle Abklärung gemacht:

Der neue Verteilschlüssel STS 2011 kann bei den Offert-Bereinigungen per Fahrplanwechsel Dezember 2014 berücksichtigt werden, wenn

- alle TU ihre Offerten anpassen.
- die Liste mit den offertwirksamen Verschiebungen rechtzeitig und verbindlich bekannt ist.

Für das BAV hat eine Gesamtumfrage im Zeitraum 10. Juli bis 8. August 2014 in diesem Prozedere keinen Platz. Wenn die Branche eine Gesamtumfrage machen will, kann der VS STS 2011 frühestens ab Dezember 2015 (also für die RPV-Offerten 2016/2017) offertwirksam werden.

## 12.3 Anträge

Die Arbeitsgruppe Verteilschlüssel GA empfiehlt und beantragt:

1. Die Umsetzung der provisorischen Verteilschlüssel STS 2011 (VS 27, 29, 75 und 76) wird genehmigt.  
ch-direct informiert die betroffenen TU.
2. Die KMP beantragt dem StAD, dass für diese VS eine Gesamtumfrage gemacht wird – als vertrauensbildende Massnahme. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass das Resultat der Gesamtumfrage zeitkritisch ist für die Anpassungen der Offerten 2015 (vgl. aber auch Alternativantrag von ch-direct weiter unten).
3. Die Verteilschlüssel STS 2011 (VS 27, 29, 75 und 76) werden am 1. Dezember 2014 verteilwirksam.
4. Die Verteilschlüssel STS 2011 (VS 27, 29, 75 und 76) werden NICHT jährlich dynamisch angepasst.
5. Der Projektleitung wird Décharge erteilt.  
Das Projekt VS STS 2011 wird abgeschlossen – vorbehältlich der Schlussarbeiten gemäss Kapiteln 7 und 8. Die Kosten für die Erarbeitung des VS STS 2011 können verrechnet werden.

Eine Minderheit der Arbeitsgruppe würde es vorziehen, den VS STS 2011 erst im Dezember 2015 einzusetzen oder aber gestaffelt:

- am 1. Dezember 2014 Mischschlüssel bestehend aus  
½ %-Anteil **BISHER** und ½ %-Anteil **NEU**
- am 1. Dezember 2015 die VS 27, 29, 75 und 76 gemäss Erhebung STS 2011 verteilwirksam.

#### Alternativantrag

Unter Berücksichtigung der Haltung des BAV bezüglich der Anpassung der RPV-Offerten 2015 schlägt ch-direct folgende alternative Anträge 2 und 3 vor:

2. Die KMP beschliesst, **keine Gesamtumfrage** zu machen. Die KMP beauftragt ch-direct die beteiligten TU einzuladen, die Qualität der sie betreffenden Daten mit den klassischen Instrumenten (Elektronisches Archiv, Verbindungslisten, Hausbesuche) zu prüfen.
3. Die Verteilschlüssel STS 2011 (VS 27, 29, 75 und 76) werden am **1. Januar 2015** verteilwirksam.

## 13 Weitere Dokumente

Auf dem Extranet der geschäftsführenden Stelle Direkter Verkehr befinden sich folgende Dokumente (extranet.ch-direct.org): *(Aufschaltung der Dokumente folgt)*

- Fragebogen STS
- Kostenschlüssel STS 2011
- Provisorische Verteilschlüssel STS 2011

Datum	02.06.2014
Version	3.12
Verfasser	Tobias Meyer, Florian Kuchen
Status	<input type="checkbox"/> in Arbeit <input checked="" type="checkbox"/> freigegeben/definitiv; KMP 2014-06-13
Pfad	E:\06_3005020_STS\Schlussbericht_STS_in_Arbeit 2014_03_07.docx